



ВТШСС из Урошевца, са привременим седиштем у Лепосавићу

Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ С. СТУДИЈЕ МАШИНСТВО

| | | | | |
|--|--|------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Назив предмета: | СИСТЕМИ КЛИМАТИЗАЦИЈЕ, ГРЕЈАЊА, ХЛАЂЕЊА И ВЕНТИЛАЦИЈЕ | | | |
| Шифра предмета: 12749 | | | | |
| Број ЕСПБ: 7 | | | | |
| Наставник: | Мутавић Милан | | | |
| Сарадник: | Мутавић Милан | | | |
| Статус предмета: | Изборни | | | |
| Услов: | Нема услова | | | |
| Циљ предмета: | СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ТЕРМИЧКИМ ПАРАМЕТРИМА СРЕДИНЕ, УСЛОВИМА КОМФОРА, ЦЕНТРАЛНИМ СИСТЕМИМА ГРЕЈАЊА, КЛИМАТИЗАЦИЈЕ, ХЛАЂЕЊА, ВЕНТИЛАЦИЈЕ И ПРИПРЕМЕ САНИТАРНЕ ТОПЛЕ ВОДЕ, КАО И О МЕТОДОЛОГИЈИ ПРОРАЧУНА ГОДИШЊЕ ПОТРОШЊЕ ЕНЕРГИЈЕ ПОТРЕБНЕ ЗА РАД ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА У ЗГРАДИ. | | | |
| Исход предмета: | СТЕЧЕНО ЗНАЊЕ КОРИСТИ СЕ У ИНЖЕЊЕРСКОЈ ПРАКСИ. СТУДЕНТ ЈЕ КОМПЕНТЕНТАН ЗА КОРИШЋЕЊЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ ПРОРАЧУНА ПОТРЕБНЕ ЕНЕРГИЈЕ ЗА ГРЕЈАЊЕ, ХЛАЂЕЊЕ, ВЕНТИЛАЦИЈУ И ПРИПРЕМУ СТВ, КАО И ЗА ПРИМЕНУ МЕРА УНАПРЕЂЕЊА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА.; ПОЗНАЈЕ МЕТОДЕ ПРОРАЧУНА ИНДИКАТОРА ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ЕНЕРГЕТСКОГ РАЗРЕДА ЗГРАДЕ И МОЖЕ ИХ ПРИМЕНИТИ У ПРАКСИ. ПОВЕЗУЈЕ ОСНОВНА ЗНАЊА И ПРИМЕЊУЈЕ ИХ НА ИЗРАДИ ПРОЈЕКТА УНАПРЕЂЕЊА ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ЗГРАДЕ. | | | |
| Садржај предмета: | <p>Теоријска настава: Термички комфор: параметри средине, услови угодности, метеоролошки и климатски појмови и Сунчево зрачење, пројектни услови. Пренос топлоте кроз омотач зграде: трансмисија, зрачење и проветравање и вентилација; топлотни мостови, појава кондензације. Системи централног грејања: врсте система, елементи и пратећа опрема, централна и локална регулација рада система, мерење утрошене топлоте за грејање и методе прорачуна годишње потребне енергије за грејање. Системи вентилације и климатизације: појединачни и централни уређаји за припрему ваздуха; елементи и опрема ваздушних и водених система климатизације, прорачун топлотног оптерећења и потребног протока ваздуха за климатизацију, заштита од Сунчевог зрачења у летњем периоду. Системи за припрему СТВ: пројектни услови и динамика потрошње СТВ, губици у систему; соларни системи за припрему СТВ. Годишња потрошња енергије за хлађење и вентилацију: топлота хлађења и расхладне машине, енергетски степен корисности, финалана и примарна енергија. Оптимизација рада термотехничких система: коришћење отпадне топлоте, регенерација, рекуперација, адијабатско хлађење, пасивно хлађење и ноћна вентилација; одржавање и контрола рада система.</p> <p>Практична настава: Аудиторне вежбе се састоје од целина: примери прорачуна термичких карактеристика елемената омотача зграде-одређивање коефицијената пролаза топлоте, специфичних трансмисионих и вентилационих губитака, фактора облика зграде, пројектних услова и режима коришћења техничких система; одређивање енергетских потреба и индикатора којима се дефинише степен енергетске ефикасности; примена мера унапређења енергетске ефикасности зграде-појединачне мере и сетови мера унапређења; финансијска анализа.</p> <p>Самостални задатак-израда семинарског рада.</p> | | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none">Б. Тодоровић: Пројектовање постројења за централно грејање, МФ у Београду, 2006.Б. Тодоровић: Климатизација, СМЕИТС, Београд 1998.М. Тодоровић: Енергетска ефикасност система грејања и климатизације, скрипта са предавања и вежби са прилогом из приручника. | | | |
| Број часова активне наставе (недељно): | | | | |
| Предавања: | Вежбе: | Други облици наставе: | Студијски истраживачки рад: | Остали часови: |
| 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Методе извођења наставе: | Предавања, аудиторне вежбе, консултације, израда домаћих задатака и семинарског рада, писмени и усмени испит | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена | |
| Активност у току предавања | 10 | Писмени испит | - | |
| Практична настава | - | Усмени испит | 40 | |
| Колоквијум-и | 30 | | | |
| Семинарски рад | 20 | | | |
| Укупно | 60 | Укупно | 40 | |